

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第3部門第1区分

【発行日】平成30年8月2日(2018.8.2)

【公表番号】特表2017-520503(P2017-520503A)

【公表日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2017-501190(P2017-501190)

【国際特許分類】

C 0 3 C 21/00 (2006.01)

【F I】

C 0 3 C 21/00 Z

C 0 3 C 21/00 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月21日(2018.6.21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

抗菌ガラス物品において、

基板厚さ、正面およびソーダ石灰ガラス組成を有するガラス基板、

前記正面から、前記基板厚さの0.15倍以上である第1の深さまで延在する圧縮応力層、および

前記正面から第2の深さまで延在する、抗菌剤を有する抗菌剤含有層、を備え、

前記物品の抗菌剤の濃度が、前記正面で約1質量パーセント以上であり、

前記物品の吸光度が、450～550nmの波長で約0.10以下である、物品。

【請求項2】

前記第1の深さが約25マイクロメートルと約1000マイクロメートルの間であり、前記圧縮応力層内の平均圧縮応力が少なくとも約100MPaである、請求項1記載の物品。

【請求項3】

前記正面から前記基板内の第3の深さまで延在する第2の圧縮応力層をさらに備えた、請求項1または2記載の物品。

【請求項4】

前記物品が約200MPa以上の平均圧縮応力を有し、前記第3の深さが前記第2の深さ以下である、請求項3記載の物品。

【請求項5】

前記正面から約2マイクロメートルの前記基板の厚さ内に、ある量のカリウム、ナトリウムおよび抗菌剤をさらに含み、カリウムが、カリウム、ナトリウムおよび抗菌剤の前記量の約75%未満を占め、前記抗菌剤が、約2マイクロメートルの前記厚さ内の、カリウム、ナトリウムおよび抗菌剤の前記量の約0.5%以上を占め、前記抗菌剤の深さが約5マイクロメートル以下であり、前記抗菌剤が銀イオンを含み、前記物品が、前記正面で2質量パーセントと40質量パーセントの間の銀イオンの抗菌剤濃度を有する、請求項1から4いずれか1項記載の物品。

【請求項6】

前記主面が、J I S Z 2 8 0 1 (2 0 0 0) 試験条件下、改定 J I S Z 2 8 0 1 (2 0 0 0) 試験条件下、または乾式試験の試験条件下で、S . a u r e u s 、 E . a e r o g e n e s 、 E . C o l i 、および P . a e r u g i n o s a のいずれか 1 つ以上の濃度において対数値で 3 以上の殺傷値を示し、該対数値の殺傷値が、

前記物品が、約 1 時間に亘り約 9 8 以上的温度の水中で煮沸されること、

前記物品が、約 2 4 時間に亘り約 6 0 の温度および 8 5 % の相対湿度を有する環境に暴露されること、および

前記物品が、約 1 以上的温度に冷却されること、
のいずれか 1 つの後に維持される、請求項 1 から 5 いずれか 1 項記載の物品。

【請求項 7】

約 2 未満の C I E 1 9 7 6 の色座標 b * を示す、請求項 1 から 6 いずれか 1 項記載の物品。

【請求項 8】

前記主面がスズを実質的に含まない、請求項 1 から 7 いずれか 1 項記載の物品。

【請求項 9】

前記主面がスズを含む、請求項 1 から 7 いずれか 1 項記載の物品。

【請求項 10】

抗菌ガラス物品を製造する方法において、

基板厚さ、主面、ソーダ石灰ガラス組成、および前記主面から、前記基板厚さの 0 . 1 5 倍以上である第 1 の深さまで延在する圧縮応力層を有するガラス基板を提供する工程、

前記主面から前記基板内の第 2 の深さまで延在する、抗菌剤を有する抗菌剤含有層を形成する工程であって、前記抗菌剤が、前記主面で約 1 質量パーセント以上の銀イオン濃度を有するものである工程、および

前記主面から前記基板内の第 3 の深さまで延在する第 2 の圧縮応力層を形成する工程、
を有してなり、

前記抗菌ガラス物品が、4 5 0 ~ 5 5 0 n m の波長で約 0 . 1 0 以下の吸光度を示す、
方法。

【請求項 11】

前記主面の一部を除去して、加工主面を形成する工程であって、該除去工程が、前記抗菌剤含有層を形成する工程の前に行われ、該除去工程において除去される前記主面の一部が、前記基板の 2 マイクロメートルと 2 0 マイクロメートルの間からなる、除去工程をさらに含む、請求項 1 0 記載の方法。